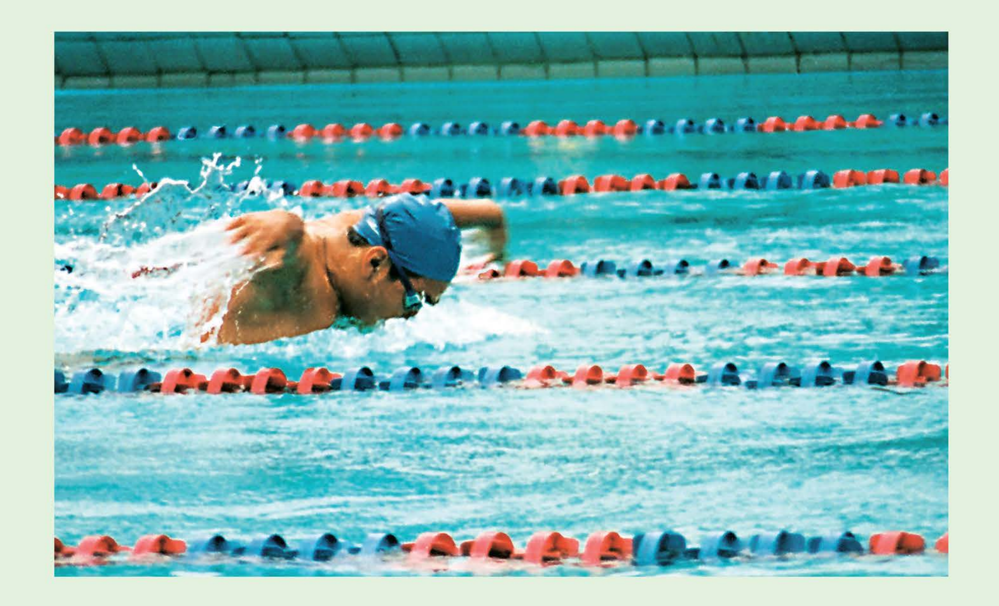


# Comprobamos nuestros aprendizajes

**Propósito:** Usamos gráficos y lenguaje numérico para la comprensión de las operaciones con descuentos porcentuales, y empleamos estrategias para realizar operaciones y calcular aumentos y descuentos porcentuales, de acuerdo con las condiciones de la situación planteada. Asimismo, justificamos con ejemplos las propiedades de los números y de las operaciones, y corregimos los errores si los hubiera.

## Situación significativa A

En un salón de clase, el 60 % de la totalidad de estudiantes son hombres. El 25 % de las estudiantes mujeres sabe nadar. Si 9 estudiantes mujeres no saben nadar, ¿qué cantidad de estudiantes en total tiene dicho salón de clase?



## Resolución

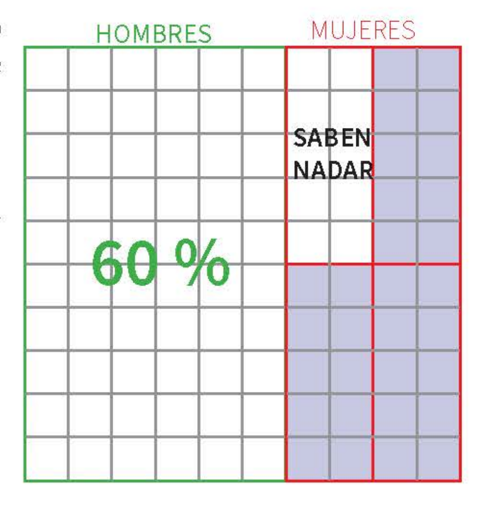
- Representamos los datos en una cuadrícula de 10 × 10 = 100 cuadraditos, donde cada cuadradito representa el 1 %. Entonces, el 60 % equivale a 60 cuadraditos, que corresponden a la cantidad de estudiantes hombres. El 40 % equivale a 40 cuadraditos, que corresponden a las estudiantes mujeres.

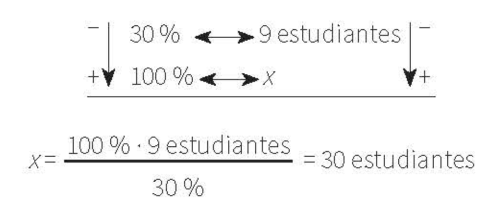
HOMBRES | MUJERES

60 % | 40 %

- Si el 25 % de estudiantes mujeres sabe nadar, entonces el 25 % de 40 cuadraditos equivale a 10 cuadraditos, quedando 30 cuadraditos, que representan la cantidad de estudiantes mujeres que no saben nadar. Es decir, que 30 cuadraditos (región sombreada) equivalen al 30 % del total (100 %).

  Por lo tanto, si al 30 % le corresponde 9 estudiantes, al 100 %, que es el total, le corresponderá $x$ estudiantes:

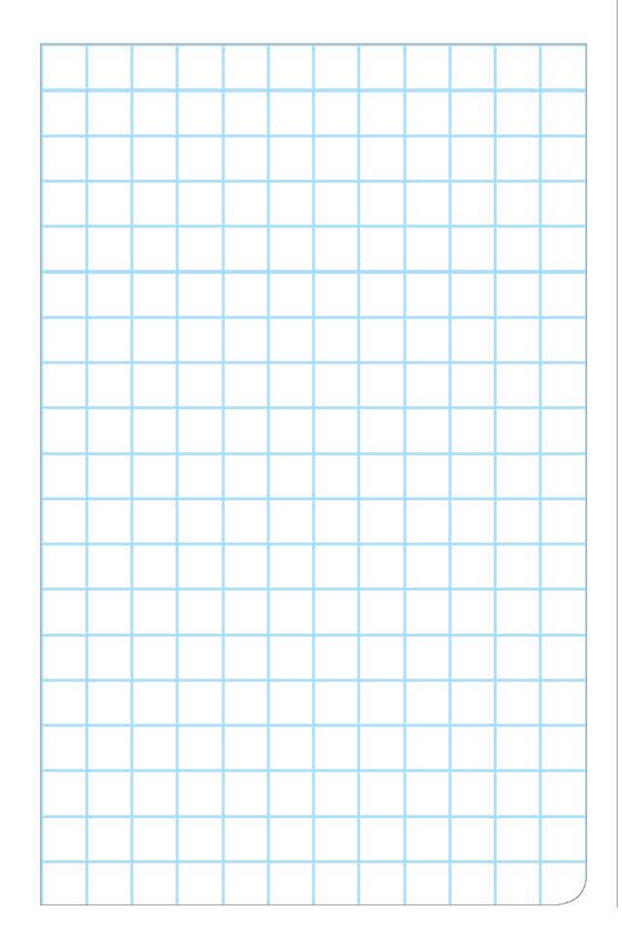


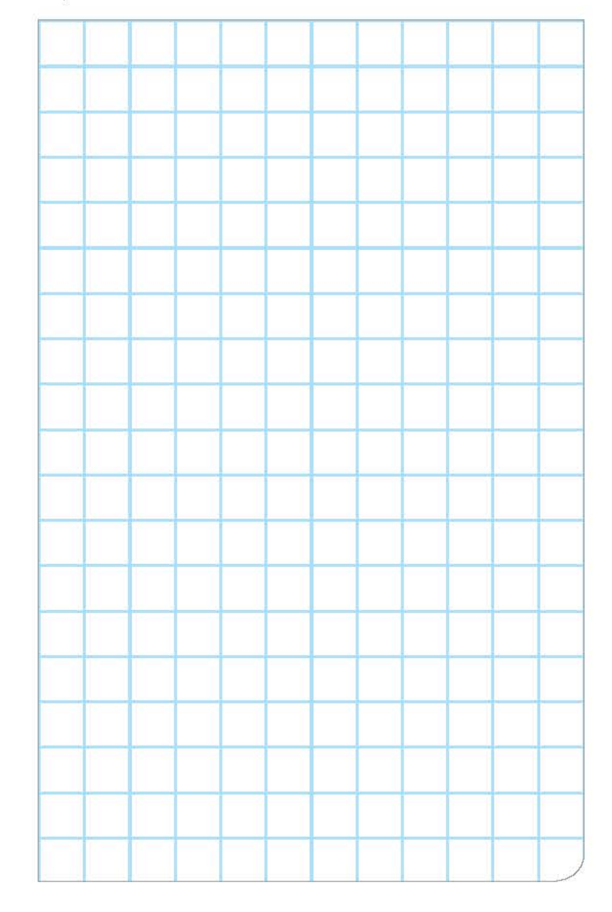

$$x = \frac{100\,\% \cdot 9 \text{ estudiantes}}{30\,\%} = 30 \text{ estudiantes}$$

**Respuesta:** El salón tiene 30 estudiantes.

**1.** Describe el procedimiento que se utilizó para dar respuesta a la pregunta de la situación significativa.



**2.** ¿Podrías utilizar otro procedimiento para dar respuesta a la pregunta de la situación significativa? Explica cómo.



## Situación significativa B

El sueldo de un trabajador de una empresa es S/2000. Si a medio año recibe un incremento del 20 % y al final del año recibe otro incremento del 25 % por un bono de productividad, ¿cuál será su sueldo al final del año?



© Yeseline Martínez

## Resolución

- Luego del primer incremento del 20 %, el trabajador pasará a recibir:

100 % + 20 % = 120 % de su sueldo original, es decir:

$$\frac{120}{100} \times 2000 = 2400 \text{ soles}$$

- Luego del segundo incremento del 25 %, recibe:

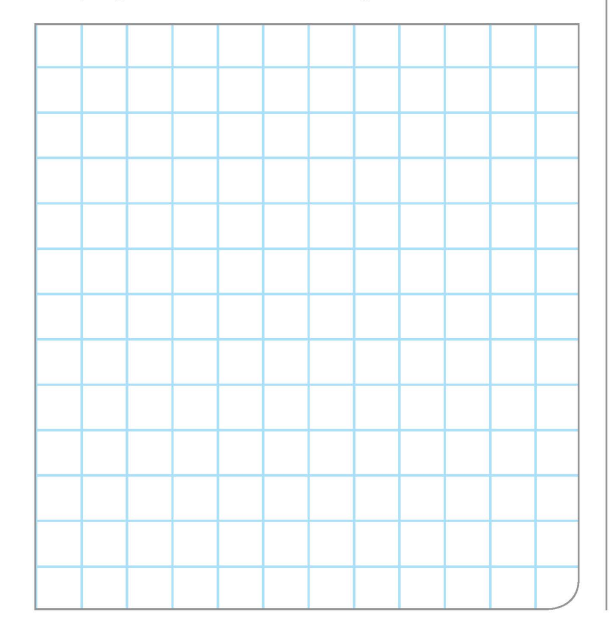
100 % + 25 % = 125 % de su nuevo sueldo, es decir:

$$\frac{125}{100} \times 2400 = 3000 \text{ soles}$$

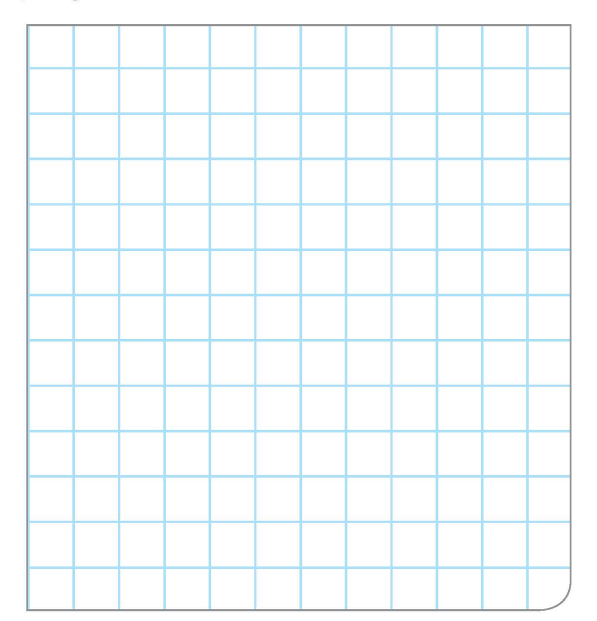
**Respuesta:**

Su sueldo al final del año será 3000 soles.

**1.** Describe el procedimiento realizado para responder a la pregunta de la situación significativa.



**2.** ¿Qué hubiera sucedido si primero le aumentaban 25 % y luego 20 %? Plantea tu conclusión.



### Situación significativa C

El precio de una *laptop*, incluyendo el 18 % del impuesto general a las ventas (IGV), es 2360 soles. ¿Cuál es el precio de la *laptop* sin incluir el impuesto?



## Aprendemos a partir del error

### Resolución

Calculamos a cuánto equivale el impuesto:

$$\frac{18}{100} \times 2360 = 424,80 \text{ soles}$$

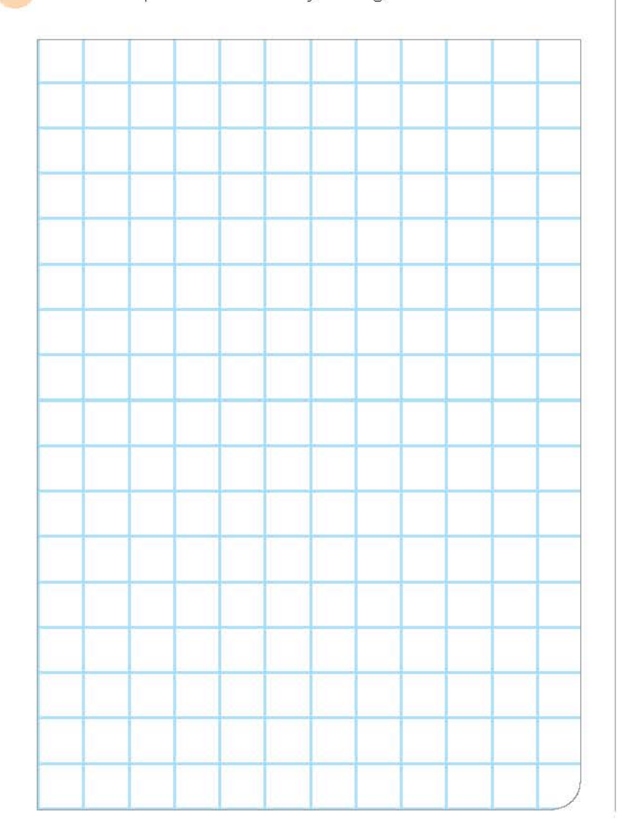
Por lo tanto, el precio sin el impuesto será:

$$2360 - 424,80 = 1935,20 \text{ soles}$$

**Respuesta:**

La *laptop*, sin el impuesto, vale S/1935,20.

**1.** Verifica el procedimiento y corrige si estuviera errado.



**2.** Si el precio de una mochila sin IGV es de 50 soles, ¿cuál es el precio de la mochila si se aplica el IGV?

